

Aggregazione dei servizi
del gas in ambiti
territoriali più vasti

La distribuzione del gas soffre di una elevata frammentazione: molti distributori sono troppo piccoli per assicurare un'adeguata qualità del servizio in condizioni di economicità. L'aggregazione del servizio del gas in ambiti territoriali più adeguati si scontra però con la difficoltà di conciliare esigenze di enti locali diversi. Il dibattito verte sull'opportunità di obbligare i comuni ad aggregarsi (come è stato deciso nel caso dell'acqua) oppure di lasciare alla loro iniziativa l'ottenimento di economie di scala, fornendo gli adeguati incentivi. La maggiore praticabilità della seconda ipotesi riflette la circostanza che il servizio del gas non richiede gli ingenti investimenti che invece obbligano a organizzare il servizio idrico in ambiti territoriali ottimali.

Gli assetti e la trasformazione proprietaria delle aziende degli enti locali

Nei settori dell'energia elettrica, del gas e dell'acqua operano, secondo le rilevazioni della Cispel, quasi 500 imprese di servizio pubblico locale. Per larga parte situate nel Centro-nord, le imprese locali svolgono frequentemente attività multiservizio e si connotano per dimensioni fra loro assai diverse.

Questi soggetti sono da alcuni anni interessati da profondi mutamenti degli assetti istituzionali e di mercato. Nel 1998 il processo si è intensificato, investendo principalmente tre aspetti: il riordino istituzionale, la trasformazione proprietaria e il riassetto produttivo delle imprese locali a proprietà pubblica. Funge da contesto l'evoluzione normativa avviata all'inizio del decennio con la riforma dell'ordinamento delle autonomie locali (definita con la legge n. 142/90), che si salda con la crescita delle competenze degli enti locali nel quadro dei processi di decentramento amministrativo e di aumento della loro autonomia finanziaria.

Nel settore energetico, in particolare, gli eventi più significativi sono stati la trasformazione in società di diritto privato di alcune imprese municipalizzate, in alcuni casi di rilevante dimensione, e l'avvio della loro privatizzazione attraverso l'iniziale collocamento sul mercato di quote di minoranza del capitale sociale: il mantenimento della maggioranza azionaria in mano pubblica permette anche di beneficiare delle agevolazioni fiscali accordate per il triennio successivo alla trasformazione societaria dalla legge 29 ottobre 1993, n. 427. Negli anni novanta, uno dei primi atti di trasformazione in società per azioni interamente posseduta dal Comune ha riguardato Aem di Milano (1995). Nell'ultimo triennio si è avuta la trasformazione in società per azioni di numerose altre aziende locali, tra cui Aem di Torino e Amga di Genova (nel 1996), Meta di Modena, Asm di Rovereto, Aceagas di Trieste (nel 1997), Seabo di Bologna, Asm di Brescia, Amps di Parma, Agsm di Verona, Acea di Roma (nel 1998) e, all'inizio del 1999, Cis di Forlì.

L'acquisizione della forma societaria di diritto ordinario da un lato prelude al collocamento sul mercato di quote azionarie da parte degli enti locali, dall'altro si lega alla liberalizzazione in atto dei mercati energetici. Su questi mercati le imprese locali si candidano a svolgere un ruolo competitivo, sia per le relazioni privilegiate di tipo fiduciario con l'utenza che favoriscono standard quantitativi generalmente elevati, sia per la loro prevalente localizzazione nelle aree del Paese a maggiore reddito *pro capite* e, tra queste, nei segmenti di utenza cittadina dove è più agevole sfruttare economie di densità.

Più in generale, i processi di privatizzazione a livello locale, oltre a riflettere la tendenza alla ridefinizione del ruolo dell'operatore pubblico che caratterizza le economie di mercato nel loro insieme, si legano agli impegni di risanamento finanziario e di riduzione del debito pubblico che il Patto di stabilità e crescita, stipulato nell'ambito dell'Unione monetaria europea, estende a livello locale.

Sul piano industriale e proprietario, la dismissione di quote azionarie è stata seguita dal successivo ingresso nel capitale delle imprese poste sul mercato da parte di operatori del settore energetico, anche esteri, interessati a affermare o a consolidare la propria presenza in Italia.

Un'ulteriore linea di mutamento riguarda la nascita di aggregazioni produttive su base regionale o intra-regionale, attraverso alleanze industriali. Il fenomeno riguarda soprattutto le imprese con interessi primari nella distribuzione di elettricità.

Si è assistito al formarsi di piccoli sistemi elettrici integrati. Obiettivi di queste aggregazioni sono l'accentramento degli acquisti di elettricità presso i generatori e lo scambio di energia. Una primo sistema si è costituito attorno ad Aem di Torino, capofila di un gruppo di imprese prevalentemente localizzate nel Nord-ovest (le imprese di Vercelli, Voghera, Sondrio, Modena, Seregno, Parma e Modena); non disponendo di una rete di trasmissione, l'operatività di questo sistema dipende dall'accesso alla rete Enel. Una realtà di maggiore consistenza, che dispone di una rete autonoma, è l'aggregazione sorta attorno ad Aem di Milano, che raggruppa importanti imprese del Nord-ovest, tra cui quelle di Brescia, Vicenza, Rovereto, Agsm di Verona (che a sua volta ha concluso un accordo con la tedesca *Bayernwerke*).

Un aspetto collaterale ma di notevole interesse riguarda la diversificazione produttiva delle aziende locali in settori contigui (tipicamente nel settore della gestione idrica e del trattamento dei rifiuti) e nelle telecomunicazioni. Le aziende di Milano e Roma hanno sviluppato prime iniziative volte a cogliere le opportunità di reddito derivanti dalla fornitura di servizi di telecomunicazione a elevato valore aggiunto (trasmissione dati, servizi di rete, telefonia mobile) a segmenti di clientela pubblica e privata, sfruttando i vantaggi derivanti dall'esercizio di reti trasmissive cittadine.

Si deve ritenere che l'impulso alla diversificazione delle imprese energetiche locali prosegua nel prossimo futuro, principalmente in relazione all'apertura concorrenziale del mercato elettrico e, più in generale, dei settori di pubblica utilità. Forme di mercato più aperte fanno infatti emergere, come dimostra l'esperienza statunitense, opportunità reddituali nuove, legate alla fornitura congiunta di diversi servizi all'utenza finale. Anche l'accentuarsi del confronto competitivo potrà indurre queste imprese, la cui struttura finanziaria è generalmente solida, a espandersi in settori contigui: ciò con l'intento di diversificare il rischio e di massimizzare la prospettive di profitto che, a differenza del passato, si rifletteranno con immediatezza nel loro valore di mercato.

Il riordino della normativa sulle privatizzazioni

Nel gennaio del 1999 il Governo ha predisposto un disegno di legge delega per la riforma delle disposizioni di legge in materia di privatizzazioni (AC 5601). Se approvate dal Parlamento, le norme contenute in tale disegno di legge incidiranno in misura significativa sulle competenze delle autorità settoriali di regolazione.

L'iniziativa del Governo consegue alle risoluzioni parlamentari di approvazione del documento di programmazione economico e finanziario 1998-2000, che chiedevano al Governo di porre mano alla disciplina delle privatizzazioni e di rafforzare la capacità di indirizzo del Parlamento.

Il riordino normativo mira a definire la disciplina delle dismissioni, rendendola compatibile con gli orientamenti dell'Unione europea a tutela della concorrenza. Negli anni novanta, con l'avvio del processo di privatizzazione delle imprese pubbliche, si è infatti prodotto un ampio *corpus* normativo con cui è stata disciplinata, spesso con criteri speciali, la dismissione di partecipazioni pubbliche.

Punti salienti di tale processo sono stati il decreto legge 11 luglio 1992, n. 333, convertito nella legge 8 agosto 1992, n. 359, che ha operato la trasformazione societaria delle *holding* di controllo delle partecipazioni statali, dell'Ina e dell'Enel, e la legge 30 luglio 1994, n. 474, che ha dato una prima sistemazione alle procedure di vendita e ha definito l'esercizio dei poteri speciali da parte dell'azionista pubblico: in particolare tale legge prevede che il Ministro del tesoro, del bilancio e della programmazione economica possa mantenere il controllo delle società privatizzate anche disponendo di poteri speciali, tra cui il controllo di minoranza attraverso l'utilizzo di una piccola quota azionaria (*golden share*). Ulteriori interventi sono rappresentati dall'emanazione del Testo Unico sulla finanza (decreto legislativo 24 febbraio 1998, n. 58) e la recente disciplina delle fondazioni bancarie (legge 23 dicembre 1998, n. 461, e i successivi decreti legislativi in via di emanazione).

Il disegno di legge delega, promosso dall'allora sottosegretario al tesoro, Sen. Cavazzuti, dà mandato al Governo di emanare, entro sei mesi dalla sua approvazione, un decreto legislativo, apportando anche le necessarie integrazioni normative. L'azione di riforma mira a condurre alla definizione di un *Tesoro Unico* che unifichi le normative esistenti.

L'iniziativa si propone di pervenire a una disciplina generale delle dismissioni di cespiti pubblici, applicabile sia alle proprietà dello Stato, sia di enti decentrati, sia di aziende autonome. Viene anche ricercato il coordinamento con la disciplina del mercato mobiliare (in materia di offerte di acquisto e di vendita), con gli assetti di regolazione settoriale, con la disciplina tributaria delle fusioni e dei conferimenti, nonché con gli orientamenti dell'Unione europea in materia di aiuti di stato e interventi potenzialmente restrittivi della concorrenza (*golden share* e altri diritti speciali dell'azionista pubblico, come il gradimento ai soci entranti).

Nella sua attuale formulazione, il disegno di legge definisce criteri generali e criteri specifici alle quali il Governo dovrà attenersi nella formulazione del decreto legislativo. Fra i primi rientrano:

- la finalizzazione delle dismissioni al rafforzamento della concorrenza sui mercati in cui operano imprese partecipate direttamente o indirettamente dallo Stato;
- la semplificazione delle procedure di vendita per introdurre maggiore trasparenza e favorire in tal modo l'ampliamento del mercato azionario;
- l'attribuzione, nel caso di partecipazioni in imprese operanti in settori di mercato, della titolarità dei diritti azionari al Ministro del tesoro, del bilancio e della programmazione economica e la disciplina delle modalità del loro esercizio, d'intesa con i Ministri di settore.

I criteri specifici riguardano:

- la deroga alle norme sulla contabilità pubblica per le operazioni di dismissione;
- le modalità di vendita, circoscritte all'offerta pubblica di vendita, all'asta competitiva e alla trattativa privata con modalità competitive;
- nel caso di alienazioni di partecipazioni in settori detti di "pubblica utilità", l'obbligatorietà del parere delle Commissioni parlamentari, dell'Autorità garante per il mercato e, quando la dismissione comporti la perdita del controllo pubblico, dell'Autorità di regolazione settoriale, se costituita.

Il disegno di legge intende inoltre limitare l'ambito di applicazione dei diritti speciali dell'azionista pubblico. Per non confliggere con i principi dell'ordinamento comunitario, tali clausole dovranno avere natura temporanea, non discriminatoria e di stretta proporzionalità.

Le iniziative parlamentari

Nel corso del 1998 e nei primi mesi dell'anno in corso, entrambi i rami del Parlamento si sono occupati di provvedimenti di legge riguardanti i settori dell'energia elettrica e del gas.

Nel febbraio 1998 la Commissione ambiente, territorio e lavori pubblici della Camera dei deputati ha avviato l'esame di alcuni progetti di legge presentati fin dal 1996 su aspetti di tutela dall'esposizione ai campi elettromagnetici. È stato successivamente costituito un Comitato ristretto. L'Autorità è stata chiamata a illustrare le proprie opinioni sul finanziamento di possibili misure di tutela dall'esposizione ai campi elettromagnetici. Nell'audizione, svoltasi il 26 maggio 1998, l'Autorità ha presentato una memoria scritta, rispondendo anche a quesiti sollevati dai parlamentari. La discussione si è incentrata sulla possibile copertura tariffaria delle decisioni legislative, anche in relazione alla concomitante evoluzione della normativa europea.

Alla fine di novembre 1998, nell'ambito dei lavori connessi con il recepimento della Direttiva elettrica, le Commissioni parlamentari hanno avviato due indagini conoscitive sul tema. In gennaio si sono svolte audizioni congiunte dei soggetti interessati, tra cui rappresentanti delle imprese produttrici e distributrici, compresa *Electricité de France*, rappresentanze sindacali, il *Consiglio nazionale dei consumatori e degli utenti*, le organizzazioni imprenditoriali e dei consumatori industriali, commerciali e artigianali, le Ferrovie dello Stato, l'Autorità garante della concorrenza e del mercato; l'Autorità vi ha partecipato con un proprio intervento (cfr. Capitolo 4). Entrambe le Commissioni hanno concluso i lavori approvando a maggioranza i due pareri il 4 febbraio 1999.

Nel dicembre del 1998, in fase di terza lettura, la Camera dei deputati ha approvato un ordine del giorno che prevedeva un termine per l'avvio del recepimento della Direttiva europea sul mercato del gas e il contestuale rafforzamento della funzione di regolazione attribuita all'Autorità. Il 20 dicembre il Governo ha predisposto il testo per la delega per il recepimento, trasmettendolo alla Presidenza della Camera per il seguito dell'iter legislativo.

Nell'ambito dell'indagine conoscitiva avviata alla Camera svoltasi nel marzo del 1999, la Commissione attività produttive ha incontrato i rappresentanti dei principali produttori e distributori di gas, il Governo e l'Autorità (cfr. Capitolo 5). Al termine della prima fase dell'indagine, la Commissione ha inviato il proprio parere, favorevole con osservazioni, alle Commissioni riunite bilancio e lavoro, che nel frattempo avevano in discussione il provvedimento collegato alla legge Finanziaria. Le Commissioni hanno ritenuto di non modificare il testo trasmesso dal Senato, rinviandolo alla successiva discussione plenaria.

Nel corso del 1998, sulla base di un disegno di legge governativo, approvato dal Consiglio dei ministri il 31 ottobre 1997, e di alcune proposte di legge presentate da vari senatori, la Commissione affari costituzionali del Senato ha avviato la discussione per la riforma della giustizia amministrativa. Nella seduta del 15 luglio 1998 è stato approvato un emendamento al testo base, che stabilisce l'inammissibilità dei ricorsi contro gli atti di autorità indipendenti che siano il risultato di valutazioni tecniche. Nel corso del successivo dibattito in aula, alla fine del mese di aprile, il Governo ha espresso l'intenzione di stralciare la materia del controllo giurisdizionale sulle decisioni delle Autorità per inserirla in un nuovo provvedimento quadro di riassetto della materia delle autorità amministrative indipendenti.

Il 19 gennaio la Commissione affari costituzionali della Camera ha deciso di svolgere un'indagine conoscitiva su questo tema. Avviata su iniziativa dell'ufficio di presidenza integrato dai rappresentanti dei gruppi, l'indagine ha la finalità di favorire una riflessione sulla posizione delle autorità nel sistema costituzionale, con specifico riferimento ai rapporti intercorrenti con gli altri poteri dello Stato. Sul programma dell'indagine, che prevede l'audizione degli organi di vertice delle varie Autorità, di Ministri dei settori nei quali operano le Autorità, delle parti sociali e di esperti della materia, nonché dei soggetti interessati dall'azione di ciascuna Autorità, è stata acquisita l'intesa della presidenza della Camera.

ENERGIA, AMBIENTE E FISCALITÀ

Le politiche energetiche in Europa e in Italia

Gli orientamenti
di politica energetica
della UE

Gli obiettivi della politica energetica comunitaria sono esposti nel *Libro bianco sulla politica energetica dell'Unione europea* (COM (95)682 def.), del 1995. In esso la Commissione ha affermato che la politica energetica deve far parte delle finalità generali della politica economica comunitaria basata sull'integrazione del mercato, la deregolamentazione, la limitazione dell'intervento pubblico allo stretto necessario per tutelare l'interesse e il benessere dei cittadini, lo sviluppo sostenibile, la tutela dei consumatori e la coesione economica e sociale. Nella stessa direzione va anche la proposta di decisione presentata dalla Commissione al Consiglio l'8 dicembre 1997, che adotta un programma quadro di azioni nel settore dell'energia (1998-2002). Tale proposta raggruppa tutte le azioni e tutti i programmi comunitari concernenti l'energia allo scopo di migliorare la trasparenza, l'efficacia e il coordinamento delle attività comunitarie in materia energetica.

La creazione del mercato interno e il rafforzamento della coesione economica e sociale trovano una loro naturale estensione nella definizione di una politica energetica comunitaria fondata su obiettivi comuni, quali la promozione della concorrenza, la sicurezza dell'approvvigionamento e la tutela dell'ambiente. Al centro delle preoccupazioni dell'Unione figurano, da un lato, la creazione di posti di lavoro e la ricerca di una maggiore efficienza delle attività economiche, il che comprende anche l'organizzazione di sistemi energetici, e dall'altro la tutela dell'ambiente.

Alla luce di queste considerazioni, la Commissione ha scelto la strada di un'evoluzione graduale.

In una prima fase è stata introdotta la trasparenza dei prezzi per i consumatori finali di gas ed energia elettrica mediante l'adozione della Direttiva 90/377/CE del 29 giugno 1990. Inoltre vengono avviate azioni tese a facilitare il transito di gas ed energia elettrica sulle grandi reti della Comunità europea (rispettivamente, la Direttiva 91/296/CE e la Direttiva 90/547/CE), stabilendo il principio del cosiddetto *Third Party Access (TPA)*.

Successivamente, a partire dal 1992, sono state gradualmente rimosse le maggiori restrizioni alla parità di accesso delle imprese alle attività di esplorazione e di prospezione degli idrocarburi, nonché l'introduzione di norme comuni per i mercati dell'elettricità e del gas mediante, rispettivamente, la Direttiva 96/92/CE e la Direttiva 98/30/CE che regolano rispettivamente l'organizzazione ed il funzionamento dei mercati dell'energia elettrica e del gas e prevedono l'accesso di terzi alla rete. La Direttiva concernente norme comuni per il mercato interno dell'energia elettrica, è stata recepita negli ordinamenti nazionali da quasi tutti gli Stati membri.

È ancora in corso il processo di recepimento della Direttiva concernente norme comuni per il mercato interno del gas naturale. Approvata dal Parlamento europeo dal Consiglio dei ministri il 22 giugno 1998 ed entrata in vigore il 10 agosto 1998, la sua attuazione da parte degli Stati membri dovrà avvenire entro il 10 agosto 2000.

La creazione del mercato interno dell'energia è stata accompagnata da misure per rafforzare l'integrazione economica e sociale quale la creazione di reti transeuropee, considerate strumento fondamentale per migliorare la capacità dei mercati energetici di svilupparsi in modo concorrenziale, per ridurre gli impatti ambientali ampliando la disponibilità di combustibili poco inquinanti e per raggiungere un maggior livello di sicurezza degli approvvigionamenti a livello europeo. Sulla base di queste motivazioni, la Comunità europea ha stabilito alcune linee guida per l'apertura delle reti transeuropee (*Trans-european Energy Networks*) che riguardano essenzialmente le reti per il trasporto dell'energia elettrica e del gas.

Per rispondere agli obiettivi strategici delineati nel programma quadro pluriennale, la Commissione europea ha assunto una serie di iniziative in alcuni settori strategici. Le azioni riguardano il miglioramento dell'efficienza energetica (Programma *Save II*, finalizzato ad incentivare le misure di efficienza energetica e a promuovere gli investimenti per economizzare l'energia), la promozione della produzione combinata di calore ed elettricità; la promozione delle energie rinnovabili (*Libro bianco* della Commissione e programma *Altener*, teso a creare condizioni idonee all'attuazione di azioni comunitarie per le fonti energetiche rinnovabili e ad incoraggiare investimenti pubblici e privati nella produzione di energia rinnovabile).

Nell'ambito della promozione delle energie rinnovabili va ricondotta anche la proposta di Direttiva sull'accesso alla rete delle fonti rinnovabili. In tema di tutela dell'ambiente, invece, va ricordata la proposta di Direttiva per la regolazione del contenuto di zolfo nei combustibili.

Nell'ambito di una politica energetica comunitaria fondata su obiettivi comuni rientra anche il programma di armonizzazione fiscale previsto dalla proposta di Direttiva del Consiglio (la cosiddetta proposta di "direttiva Monti"; cfr. *Relazione* sul 1997) che si propone di ridefinire il quadro comunitario per l'imposizione dei prodotti energetici. Obiettivo di tale proposta è, in sintesi, la definizione di un regime fiscale di tassazione minima dei prodotti energetici, allo scopo di migliorare il funzionamento del mercato interno e di incentivare i comportamenti favorevoli alla tutela dell'ambiente.

**La Conferenza Nazionale
Energia e Ambiente:
il Patto per l'energia
e l'ambiente**

Alla fine del mese di novembre 1998, si è svolta a Roma, a undici anni dalla sua prima edizione, la *Conferenza Nazionale Energia e Ambiente*. La Conferenza, a cui hanno partecipato gran parte dei soggetti sociali interessati ad un rapporto sostenibile fra energia e ambiente, si proponeva di definire criteri e strumenti per la costruzione di un metodo concertato di governo della domanda e dell'offerta di energia, al fine di raggiungere obiettivi di tutela dell'ambiente coerenti con gli accordi di Kyoto.

Operando un passaggio dall'impostazione dirigistica dei precedenti piani energetici ad una politica di patti e accordi volontari, forze economiche e sociali, associazioni ambientaliste e di consumatori hanno firmato il *Patto per l'energia e l'ambiente*.

Si tratta di un accordo quadro che esprime la volontà politica dei soggetti che lo hanno sottoscritto che rappresenta l'impegno ad agire nella prospettiva del perseguimento degli obiettivi dello sviluppo sostenibile ed ecocompatibile. Coerentemente con gli impegni sottoscritti in quella sede, infatti, sono stati fissati gli obiettivi generali in materia di politica energetica e di riduzione delle emissioni.

Il *Patto* individua inoltre un sistema di indirizzi condivisi che vengono assunti nell'ambito di un mercato gradualmente aperto alla concorrenza e che rimandano all'esigenza di rafforzare la cooperazione internazionale, la coesione sociale, la concertazione delle politiche e il legame tra qualità dei servizi, competitività dell'industria e creazione di posti di lavoro.

La sua attuazione verrà garantita dal Cnel, il quale eserciterà questa funzione promuovendo la costituzione di un apposito comitato nazionale multisettoriale, denominato *Comitato del Patto per l'energia e l'ambiente* che vedrà la partecipazione di tutti i sottoscrittori. La verifica dell'attuazione del *Patto* e degli accordi volontari e dei risultati conseguiti dovrà avvenire entro il 2003.

Gli impegni assunti a Kyoto e la delibera del Cipe del 19 novembre 1998

Gli obiettivi di riduzione delle emissioni di gas di serra derivano dagli impegni assunti nell'ambito della *Convenzione quadro delle Nazioni Unite sui cambiamenti climatici* ed in sede europea.

Un primo impegno riguarda il contributo alla stabilizzazione all'anno 2000 delle emissioni di anidride carbonica in ambito europeo ai livelli registrati nel 1990. Questo obiettivo è stato stabilito dall'Unione europea nell'ottobre del 1990 e dovrebbe essere raggiunto dall'Unione nel suo insieme con il concorso dei singoli Stati membri in considerazione dei rispettivi dati di partenza delle emissioni. Un secondo impegno deriva dagli obiettivi di riduzione concordati in sede europea in seguito al *protocollo di Kyoto* (vedi *box*): tali obiettivi prevedono per l'Italia una riduzione del 6,5 per cento delle emissioni di sei gas di serra indicati dal protocollo rispetto al 1990, da raggiungersi nel periodo 2008-2012. Nell'ipotesi di invarianza delle condizioni collaterali, tale riduzione equivale a minori emissioni per 36 milioni di tonnellate CO₂ equivalenti (di seguito MtonCO₂eq).

Il protocollo di Kyoto

Il protocollo di Kyoto, firmato il 12 dicembre 1997, entrerà in vigore dopo novanta giorni dalla ratifica da parte di non meno di 55 paesi partecipanti alla *Convenzione quadro sui cambiamenti climatici*, compresi i paesi inseriti nell'Annesso I (cioè sostanzialmente i paesi in via di sviluppo e quelli delle economie in fase di transizione), che siano responsabili in totale di almeno il 55 per cento delle emissioni complessive di CO₂ relative al 1990. Decisiva per la sua entrata in vigore risulta dunque la ratifica da parte del Senato americano, in quanto gli Stati Uniti rappresentano circa il 36 per cento delle emissioni globali. Gli Stati Uniti hanno firmato il protocollo, ma la ratifica da parte del Senato appare fortemente condizionata dall'adesione all'accordo da parte dei paesi in via di sviluppo e da un ricorso ampio ai meccanismi di flessibilità. Il processo negoziale su entrambi questi punti è ben lungi dall'essere concluso. Il protocollo ha ampliato il paniere di gas di serra oggetto delle negoziazioni includendo — oltre all'anidride carbonica (CO₂), al gas metano (CH₄) e al protossido di azoto (N₂O) — l'esafioruro di zolfo (SF₆), gli idrofluorocarburi (HFC₅) e i perfluorocarburi (PFC₅). L'obiettivo di riduzione è espresso in termini "CO₂ equivalenti" in relazione al potere di riscaldamento globale di questi gas rapportato a quello dell'anidride carbonica su un arco temporale di 100 anni.

L'obiettivo di riduzione va analizzato con riferimento agli scenari tendenziali di domanda e di offerta di energia nel prossimo decennio e ai possibili interventi correttivi.

Lo scenario tendenziale di domanda è assunto a riferimento per l'elaborazione delle politiche e misure nazionali di riduzione delle emissioni dei gas serra in Italia (delibera Cipe del 19 novembre 1998 pubblicata nella Gazzetta Ufficiale del 10 febbraio 1999, n. 33). Si prevede un fabbisogno tendenziale di energia primaria entro il 2010 intorno ai 190-201 Mtep/anno, consumi finali intorno ai 139-145 Mtep/anno e una domanda elettrica sulla rete di circa 325-360 TWh/anno. Sulla base di questo scenario, le emissioni nazionali dei sei gas di serra registrerebbero un aumento di circa il 12 per cento, pari a 67 MtonCO₂eq. (da 555 Mton nel 1990 a 622 Mton nel 2010). Le emissioni della sola CO₂ registrerebbero una crescita di circa il 16 per cento. Sommando l'aumento tendenziale alla riduzione concordata del 6,5 per cento rispetto alle emissioni del 1990, si ottiene un impegno di riduzione globale di circa 100 milioni di tonnellate equivalenti di CO₂, pari a circa il 18,5 per cento del livello inerziale, da raggiungersi entro il quinquennio 2008-2012.

Nelle *Linee guida per le politiche e misure nazionali di riduzione dei gas serra* approvate dal Cipe un ruolo di grande importanza viene assegnato ad interventi che interessano direttamente il settore dell'energia elettrica e del gas (Tav. 1.2): miglioramenti nell'efficienza del parco termoelettrico dovranno consentire di conseguire una riduzione di 20-23 milioni di tonnellate equivalenti di CO₂, pari a più del 20 per cento dell'obiettivo di riduzione complessivo al 2008-2012; interventi di promozione delle energie rinnovabili dovranno consentire un'ulteriore riduzione pari a quasi il 18 per cento dell'obiettivo globale; a interventi di contenimento dei consumi energetici nei settori industriale, abitativo e terziario è assegnato un obiettivo di riduzione pari a poco meno del 26 per cento del totale¹.

TAV. 1.2 AZIONI NAZIONALI PER LA RIDUZIONE DELLE EMISSIONI DI GAS SERRA*

AZIONE	OBIETTIVO DI RIDUZIONE (MtonCO ₂ eq.)		
	2002	2006	2008-2012
Aumento di efficienza nel parco termoelettrico	-4/5	-10/12	-20/23
Riduzione dei consumi energetici nel settore dei trasporti	-4/6	-9/11	-18/21
Produzione di energia da fonti rinnovabili	-4/5	-7/9	-18/20
Riduzione dei consumi energetici nei settori industriale/abitativo/terziario	-6/7	-12/14	-24/29
Riduzione delle emissioni nei settori non energetici	-2	-7/9	-15/19
Assorbimento delle emissioni di CO ₂ dalle foreste			-1
TOTALE	-20/25	-45/55	-95/112

* Gli obiettivi di riduzione sono stimati con riferimento alle emissioni tendenziali.

Fonte: delibera Cipe 19 novembre 1998, pubblicata nella GU del 10 febbraio 1999, n. 33

Nel complesso, circa il 38 per cento dell'obiettivo concordato a livello internazionale dovrà essere conseguito con interventi sull'offerta di energia elettrica, distribuiti su un arco di 10-14 anni. Sul lato della domanda, un significativo contributo potrà derivare da programmi di gestione dei consumi elettrici (o *demand side management*).

La definizione degli interventi da attuare è affidata a programmi e provvedimenti specifici, da precisare con un programma temporale stabilito nella delibera, a cura di amministrazioni in essa specificamente indicate.

I criteri alla base della definizione di questi interventi sono:

- valorizzazione del potenziale di riduzione e assorbimento dei gas serra connesso con i programmi e gli interventi obbligati per l'adeguamento alle Direttive e ai regolamenti europei;
- orientamento dell'ammodernamento dei sistemi energetico e industriale e delle infrastrutture secondo il criterio della migliore efficienza energetica al minor costo;
- promozione dello sviluppo delle tecnologie innovative a basse emissioni, con particolare riferimento alle fonti rinnovabili, al fine di potenziare sia le capacità produttive nazionali, sia l'offerta italiana di tecnologie pulite nell'ambito dei meccanismi di cooperazione internazionale istituiti dal protocollo di Kyoto².

Per quanto riguarda i settori regolati, questi criteri si traducono nella necessità di definire politiche e misure con scadenze temporali definite che:

- favoriscano il rinnovo accelerato del parco termoelettrico a partire dagli impianti di generazione di energia che comportano alti consumi e bassi rendimenti peraltro destinati ad un ruolo marginale per effetto della liberalizzazione del mercato elettrico (Direttiva 96/92/CE e decreto legislativo 16 marzo 1999, n. 79; entro il 31 dicembre 1999)³;
- favoriscano l'applicazione delle migliori tecnologie disponibili per la protezione dell'ambiente e l'efficienza energetica (di cui alla Direttiva 96/61/CE), ai fini dell'autorizzazione di nuovi impianti e del rinnovo dell'autorizzazione degli impianti esistenti (entro il 30 giugno 1999);
- promuovano con normative tecniche e fiscali lo sviluppo delle fonti rinnovabili nell'ambito degli obiettivi delineati nel *Libro verde* nazionale, nel *Libro bianco* della Commissione europea⁴, nonché di futuri provvedimenti nazionali e comunitari di interesse per il settore (entro il 30 aprile 1999);
- regolamentino la valorizzazione delle biomasse agricole e forestali nella produzione di energia elettrica e/o termica (entro il 30 giugno 1999);
- favoriscano la riduzione dei consumi energetici nei settori utilizzatori (entro il 31 dicembre 1999);
- favoriscano la diffusione dell'informazione sui cambiamenti climatici al pubblico a cura delle amministrazioni pubbliche e mediante accordi tra queste e le imprese pubbliche e private (entro il 30 aprile 1999);
- individuino i criteri per promuovere le iniziative da sviluppare nell'ambito dei meccanismi di flessibilità definiti nel protocollo di Kyoto (entro il 30 giugno 1999).

Entro il 31 dicembre 1999 il Ministero dell'ambiente, sulla base delle proposte formulate dalla Commissione sviluppo sostenibile, presenterà un rapporto al Cipe sull'attuazione della delibera. Il rapporto "oltre a documentare lo stato di

attuazione dei programmi e delle misure previste, dovrà indicare, per quanto possibile, l'articolazione e la dimensione su scala regionale delle misure di riduzione".

Molti se non tutti gli interventi che riguardano i settori regolati consentono di conseguire al contempo obiettivi ambientali di riduzione delle emissioni di gas di serra e obiettivi connessi con l'uso efficiente delle risorse e la competitività dei settori regolati. Le misure tendenti a favorire un miglioramento dell'efficienza del parco termoelettrico, lo sviluppo delle fonti rinnovabili e il contenimento dei consumi nei settori utilizzatori consentiranno inoltre di conseguire significativi "benefici secondari" in termini di contenimento delle emissioni di inquinanti diversi dai gas di serra in direzione del rispetto di obiettivi nazionali e di impegni internazionali.

L'andamento delle emissioni nella generazione di energia elettrica

Il settore dell'energia elettrica è una delle maggiori fonti di inquinamento atmosferico nel nostro Paese, così come a livello europeo e mondiale. I principali inquinanti atmosferici prodotti sono: l'anidride carbonica (CO_2), il metano (CH_4), gli ossidi di zolfo (SO_x), gli ossidi di azoto (NO_x), le polveri (PS), i composti organici volatili (COV) e alcuni metalli pesanti. Si tratta di inquinanti che determinano fenomeni di inquinamento sia locale sia globale quali i cambiamenti climatici (CO_2 , CH_4 , il protossido di azoto- N_2O , i cosiddetti "gas di serra"), le piogge acide (NO_x e SO_x), l'inquinamento da ozono (NO_x e COV).

Secondo stime Enea, nel 1994 il settore elettrico (definito come generazione di elettricità e calore, esclusa l'autoproduzione) è stato responsabile di circa il 23 per cento delle emissioni nazionali di CO_2 (99,2 Mton), del 26 per cento di quelle di N_2O (162.000 ton), di oltre il 16 per cento di quelle di NO_x , di quasi il 45 per cento di quelle di anidride solforosa (SO_2 , l'ossido di zolfo più rilevante per l'effetto serra). Il settore ha dunque un ruolo importante nel perseguimento di obiettivi di riduzione di questi inquinanti stabiliti a livello nazionale e/o derivanti da impegni assunti dall'Italia in ambito internazionale (Tav. 1.2).

TAV. 1.3 EMISSIONI DI CO₂ DA PRODUZIONE DI ELETTRICITÀ E CALORE*Anno 1996 (grammi CO₂/kWh)

PAESI	DA PRODUZIONE COMPLESSIVA **	DA PRODUZIONE A CARBONE	DA PRODUZIONE A OLIO COMBUSTIBILE	DA PRODUZIONE A GAS METANO
GRECIA	829	971	772	493
IRLANDA	742	952	767	518
ITALIA	522	1.010	664	459
GERMANIA	509	840	314	356
OLANDA	487	942	521	338
REGNO UNITO	487	843	771	422
DANIMARCA	451	591	462	226
PORTOGALLO	430	854	650	...
SPAGNA	354	924	627	327
BELGIO	321	1.026	430	398
FINLANDIA	277	587	250	249
FRANCIA	71	1.022	522	349
SVEZIA	67	554	365	233
MEDIA UE	370	847	559	356
NORVEGIA	4	739	615	258

* Include la generazione di elettricità e calore da imprese pubbliche e autoproduttori.

** Il totale include l'energia elettrica generata da combustibili non fossili come il nucleare e l'idroelettrico, che non producono emissioni.

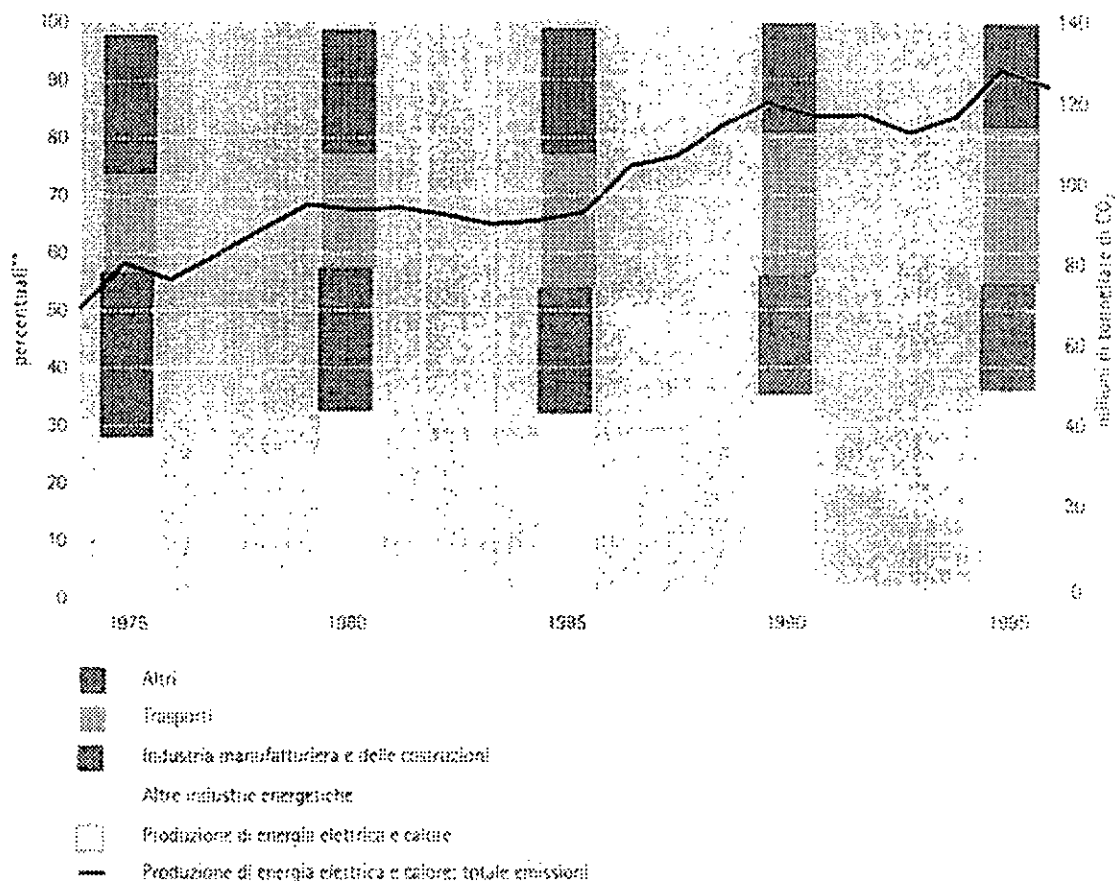
Fonte: Elaborazioni su dati Aie

Le emissioni
di anidride carbonica

Sulla base di stime dell'Agenzia internazionale dell'energia (Aie) – non confrontabili in modo puntuale con quelle di fonte Enea in considerazione di differenze nelle metodologie utilizzate – nel 1996, su un totale di circa 420 milioni di tonnellate di anidride carbonica complessivamente emesse in Italia dalla combustione di prodotti fossili, il 30 per cento (126 MtonCO₂) era costituito da emissioni del settore elettrico. Il settore dei trasporti, il settore manifatturiero e delle costruzioni, quello civile e quello delle altre industrie energetiche rappresentavano rispettivamente il 23,5 per cento, 18,6 per cento, 18,4 per cento e 4,7 per cento del totale.

Un confronto con i due decenni passati (Fig. 1.1) mostra la continua crescita delle emissioni del settore sia in termini assoluti, sia di contributo percentuale alle emissioni complessive provocate dalla combustione di prodotti fossili.

FIG. 1.1 EMISSIONI COMPLESSIVE DI CO₂ DAL SETTORE ELETTRICO* E CONTRIBUTO PERCENTUALE ALLE EMISSIONI TOTALI DA COMBUSTIONE DI PRODOTTI FOSSILI



* Generazione di energia elettrica e calore da impianti pubblici e autoproduttori (classificazione A e/Ocse)

** Il complemento a 100 è dato dalle perdite di distribuzione o trasformazione.

Fonte: elaborazioni su dati Aie

Se si considerano le emissioni di CO₂ del settore per tipo di combustibile fossile utilizzato nella generazione termoelettrica (Tav. 1.3), nel 1996 quasi il 62 per cento delle emissioni di CO₂ provenivano da impianti termoelettrici ad olio combustibile, più del 20 per cento da impianti a carbone e poco più del 18 per cento da impianti alimentati a gas metano. Rispetto al 1990 risulta diminuito il contributo in termini di emissioni totali degli impianti a carbone e a olio combustibile (meno 7,6 e meno 3,4 punti percentuali rispettivamente), mentre è cresciuto il contributo percentuale delle emissioni complessive della generazione elettrica da gas metano (più 0,6 punti percentuali).

Un confronto con la media nell'Unione europea evidenzia il rilievo prevalente delle emissioni da impianti a olio combustibile in Italia rispetto al maggior contributo percentuale della generazione da carbone nel resto d'Europa, conseguenza del diverso peso dei vari combustibili fossili nella generazione termoelettrica.

TAV. 1.4 EMISSIONI DI CO₂ DA PRODUZIONE DI ELETTRICITÀ E CALORE*

Anno 1996; milioni di tonnellate e composizione percentuale

	DA PRODUZIONE COMPLESSIVA		DA PRODUZIONE A CARBONE		DA PRODUZIONE A OLIO COMBUSTIBILE		DA PRODUZIONE A GAS METANO	
	Mton	%	Mton	%	Mton	%	Mton	%
ITALIA	126,29	100	25,58	23,3	77,69	61,5	23,02	18,2
UE	972,8	100	696,9	71,6	138,3	14,2	137,6	14,1
MONDO	7.950,7	100	5.519,6	69,4	1.010,4	12,7	1.420,6	17,9

* Include la "generazione di elettricità e calore da impianti pubblici e autoproduttori" (secondo la classificazione Aie/Ocse)

Fonte: Elaborazioni su dati Aie

Più significativa per comprendere la situazione del settore in Italia rispetto agli altri paesi europei, è l'analisi delle emissioni unitarie e di quelle specifiche. Le prime sono rapportate alla produzione complessiva del comparto (ed espresse in termini di kgCO₂/kWh) e le seconde sono analizzate in relazione alla tipologia di *input* impiegati nella generazione elettrica (ed espresse in termini di kgCO₂/kWh prodotto per tipo di *input* energetico). Nel 1996 il settore elettrico ha emesso in media 522 grammi di anidride carbonica per ogni kWh prodotto⁴ risultando ampiamente al di sopra della media europea (pari a 370 g/kWh nel 1996, Tav. 1.4). Questo divario in termini di emissioni unitarie è il risultato della combinazione di una molteplicità di fattori, principalmente la diversità nel *mix* di *input* energetici impiegati nella generazione elettrica.

La tavola 1.4 evidenzia come l'Italia presenti valori sensibilmente più alti rispetto alla media Ue e ai principali paesi membri per ogni fonte energetica.

La modesta *performance* ambientale dell'Italia in rapporto alla media Ue e ai principali *partner* europei risulta legata anche al grado di efficienza relativa degli impianti. Sebbene significativi passi avanti siano stati compiuti negli ultimi anni grazie a stimoli economici e ambientali, è ancora richiesto uno sforzo rilevante per portare il sistema elettrico italiano, e in particolare quello termoelettrico, a competere in Europa, non solo in termini di efficienza puramente economica, ma anche ambientale.

Un ulteriore contributo alla riduzione delle emissioni specifiche di anidride carbonica e, più in generale, di gas di serra dal settore elettrico nazionale provverrà dallo sviluppo della generazione elettrica da fonti rinnovabili, anch'essa parte delle sei "azioni" individuate nel *Piano nazionale per la riduzione dei gas serra*.